

**Family list**

**8 family members for:**

**JP11335992**






Derived from 6 applications.

- 1 No English title available**  
Publication info: AT297484T T - 2005-06-15
- 2 Press jacket and method for treating a material web**  
Publication info: DE19819526 A1 - 1999-11-04
- 3 No English title available**  
Publication info: DE59912133D D1 - 2005-07-14
- 4 Press blanket**  
Publication info: EP0953678 A2 - 1999-11-03  
EP0953678 A3 - 2001-02-07  
EP0953678 B1 - 2005-06-08
- 5 COMPRESSION JACKET**  
Publication info: JP11335992 A - 1999-12-07
- 6 Press jacket and method for treating a material web**  
Publication info: US6416630 B1 - 2002-07-09

**Press jacket and method for treating a material web**

**Patent number:** DE19819526  
**Publication date:** 1999-11-04  
**Inventor:** MATUSCHCZYK UWE (DE); ENDTERS ANDREAS (DE)  
**Applicant:** VOITH SULZER PAPIERMASCH GMBH (DE)  
**Classification:**  
- **international:** *D21F3/08; D21F3/02*; (IPC 1-7): D21F3/02  
- **europaen:** D21F3/08B; D21F3/08C  
**Application number:** DE19981019526 19980430  
**Priority number(s):** DE19981019526 19980430

**Also published as:**

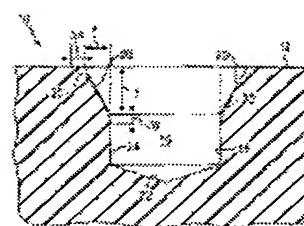
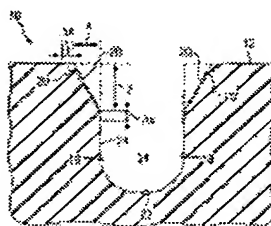
 EP0953678 (A2)  
 US6416630 (B1)  
 JP11335992 (A)  
 EP0953678 (A3)  
 EP0953678 (B1)

**Report a data error here**

Abstract not available for DE19819526

Abstract of corresponding document: **US6416630**

The present invention provides a press jacket of a press device and a method for treating a material web, in particular a paper or cardboard web, in a nip, where the press jacket has an outer circumferential surface that is provided with grooves and/or blind bores. The grooves and/or bores include a side wall having an the opening region with a bevel and/or a rounded section that extends along a curved line, in order to counteract a volume reduction that occurs when the press device is loaded.



.....  
Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-335992

(43) 公開日 平成11年(1999)12月7日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

D 2 1 F 3/00

識別記号

F I

D 2 1 F 3/00

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-120504

(22) 出願日 平成11年(1999)4月27日

(31) 優先権主張番号 1 9 8 1 9 5 2 6 . 5

(32) 優先日 1998年4月30日

(33) 優先権主張国 ドイツ (D E)

(71) 出願人 398065025

フォイト ズルツァー パピエアテヒニク

パテント ゲゼルシャフト ミット ベ

シュレンクテル ハフツング

Voith Sulzer Papier

technik Patent GmbH

ドイツ連邦共和国 ハイデンハイム (番地  
なし)

(72) 発明者 ウーヴェ マトゥシュツィック

ドイツ連邦共和国 ガイスリンゲン プル

ネンシュトラッセ 48

(74) 代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外3名)

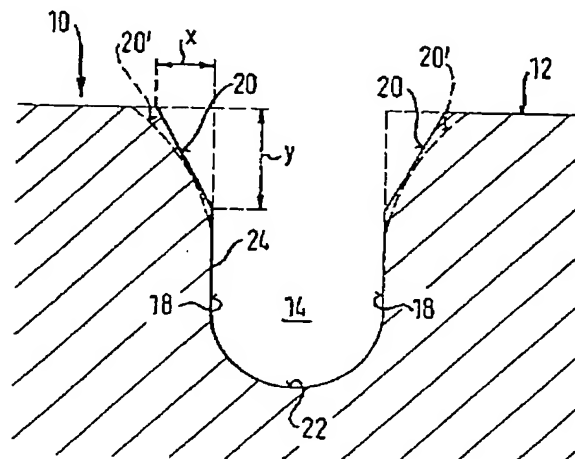
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 圧搾ジャケット

(57) 【要約】

【課題】 比較的高い圧搾負荷、並びに一般に使用されるエラストマーな材料の流動特性にもかかわらず、できるだけ大きな蓄水容積の維持を保證する圧搾ジャケットを提供する。

【解決手段】 側壁が開口領域に斜面を有しており、且つ／又は所定の曲線に対応して延びる球形区分を有している複数の溝、及び／又は盲孔を圧搾ジャケットが備えており、これにより、圧搾負荷時に生ぜしめられる容積減少が阻止されるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 圧搾ニップで材料ウェブを処理するための搾水装置用の圧搾ジャケット（10）であって、ジャケット外面（12）に複数の溝（14）及び／又は盲孔（16）が設けられている形式のものにおいて、側壁（18）が開口領域に斜面（20）を有しており、且つ／又は所定の曲線に対応して延びる球形区分（20'）を有している複数の溝（14）、及び／又は盲孔（16）を圧搾ジャケットが備えており、これにより、圧搾負荷時に生ぜしめられる容積減少が阻止されることを特徴とする圧搾ジャケット。

【請求項2】 溝深さ、若しくは孔深さの方向で測定された斜面（20）の縁部長さ（y）が、縦方向で測定された縁部長さ（x）の約1～3倍である、請求項1記載の圧搾ジャケット。

【請求項3】 縦方向で測定された斜面（20）の縁部長さ（x）が、約0.1mm～約0.3mmの範囲内である、請求項1又は2記載の圧搾ジャケット。

【請求項4】 溝深さ、若しくは孔深さの方向で、球形区分（20'）に接する接線に関して測定された前記球形区分の縁部長さ（y）が、縦方向で前記接線に関して測定された縁部長さ（x）の約1～3倍である、請求項1から3までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

【請求項5】 縦方向で、球形区分（20'）に接する接線に関して測定された前記球形区分の縁部長さ（x）が、約0.1mm～約0.3mmの範囲内である、請求項1から4までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

【請求項6】 溝深さ、若しくは孔深さの方向で測定された斜面（20）若しくは球形区分（20'）の縁部長さ（y）が、各溝（14）若しくは各盲孔（16）の底部（22）と、斜面（20）若しくは球形区分（20'）との間に円筒形の壁区分（24）が残されているように設定されている、請求項1から5までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

【請求項7】 球形区分（20'）が、少なくともほぼ円弧に相当する曲線に対応して延びている、請求項1から6までの圧搾ジャケット。

【請求項8】 球形区分（20'）が、少なくともほぼ伸開線に相当する曲線に対応して延びている、請求項1から6までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

【請求項9】 斜面（20）、若しくは球形区分（20'）が、各溝（14）若しくは各盲孔（16）の外縁部に形成されている、請求項1から8までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

【請求項10】 斜面（20）、若しくは球形区分（20'）が、各溝（14）若しくは各盲孔（16）の外縁部に関して、溝深さ、若しくは孔深さの方向で内側に向かってずらされており、且つ前記外縁部から間隔（a）を置いて形成されている、請求項1から8までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

【請求項11】 圧搾ジャケットの少なくとも周方向で延在する各溝（14）の側壁（18）それぞれに、斜面（20）若しくは球形区分（20'）が設けられている、請求項1から10までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

【請求項12】 各盲孔（16）の側壁（18）に、内周全体にわたって延在する環状の斜面（20）、若しくは球形区分（20'）が設けられている、請求項1から10までのいずれか1項記載の圧搾ジャケット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、圧搾ニップで特に紙料ウェブ又は厚紙ウェブ等の材料ウェブを処理するための搾水装置用の圧搾ジャケットであって、ジャケット外面に複数の溝及び／又は盲孔が設けられている形式のものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】このような形式の圧搾ジャケットは、例えば剛性の支持体の周囲を取り囲むフレキシブルな圧搾ジャケットが特に剛性の対抗面に対して押し付けられる搾水装置のために使用される。フレキシブルな圧搾ジャケットと対抗面との間に形成された圧搾ニップを通して材料ウェブが案内される。この材料ウェブは、特に紙料ウェブ又は厚紙ウェブであってよい。圧搾ジャケットのフレキシビリティに基づき、この圧搾ジャケットは特にシュー形プレスユニットのジャケットとしてロングニップ搾水機においても使用することができる。

【0003】圧搾ニップにおいて液圧力を低下させるため、並びに脱水作業を改善するためには、圧搾ジャケットに部分的に複数の溝又は盲孔が設けられており、これらの溝又は盲孔によって、運転時間中できるだけ一定の付加的な蓄水容積が得られることが望ましい。溝幅は一般に0.5～1.5mmの範囲内であり、有利な溝幅は1.0mmである。このような溝の平行な側壁の深さは、一般に0.5～2.0mmの範囲内であり、有利な深さは1.0mmである。これらの溝は部分的に、5～15°の角度で円錐形に形成されてもいる。このような圧搾ジャケットは、例えば米国特許第5543015号明細書に基づき公知である。この公知の盲孔は、一般に1.6～2.8mmの範囲内の直径を有しており、この場合有利な直径は、2.2mmである。このような盲孔は、一般に1.5～2.5mmの範囲内の深さを有しており、この場合、有利な深さは2.0mmである。これらの盲孔は一般に円筒形に形成されている。

【0004】圧搾ニップにおける高度な負荷に基づき、並びに前記のような圧搾ジャケットのために一般に使用されるエラストマー材料の流動特性に基づき、溝若しくは盲孔は運転中に「押し閉じられ」、この場合、特に開口領域において横断面減少が生ぜしめられる。これにより、運転中に得られる蓄水容積が、最初の新品状態に

おける蓄水容積、並びに負荷不足時に与えられる蓄水容積に比べて部分的に著しく減少される。その結果、溝、若しくは盲孔を以て目標とされた、圧搾ニップ内で付加的な蓄水容積に基づき高められた脱水能力の本来の利点は、少なくとも部分的に再び粉碎されることになる。実地においては特に、前掲の米国特許第5543015号明細書に基づき公知の圧搾ジャケットの、 $5 \sim 15^\circ$ の角度で円錐形に延びる溝が、少なくとも前記の点において実際には改善を伴わないことも判った。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、冒頭で述べた形式の圧搾ジャケットを改良して、比較的高い圧搾負荷、並びに一般に使用されるエラストマーな材料の流動特性にもかかわらず、できるだけ大きな蓄水容積の維持を保證する圧搾ジャケットを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明では、側壁が開口領域に斜面を有しており、且つ／又は所定の曲線に対応して延びる球形区分を有している複数の溝、及び／又は盲孔を圧搾ジャケットが備えており、これにより、圧搾負荷時に生ぜしめられる容積減少が阻止されるようにした。

【0007】

【発明の効果】その結果、圧搾負荷時にその都度生ぜしめられる容積減少は、各溝、若しくは各孔の臨界開口領域に斜面、若しくは所定の曲線に対応して延びる球形区分が設けられており、該斜面、若しくは球形区分が、溝若しくは盲孔の「押閉じ」を完全に、又は少なくとも部分的に補償することにより阻止される。このための、請求項に記載の溝の形状及び構成は、当該圧搾ジャケットの新品状態に関連している。

【0008】この場合、溝深さ若しくは孔深さの方向で測定された斜面の縁部長さは、機械方向に対して直交する縦方向で測定された縁部長さの、有利には約1～3倍、殊に約2倍である。縦方向で測定された斜面の縁部長さは、特に約0.1mm～0.3mmの範囲内であってよく、有利には約0.2mmであってよい。

【0009】所定の曲線に対応して延びる球形区分においても、有利には適当な寸法が設定されている。その場合この寸法は、有利には球形区分に接する接線に関連している。

【0010】これに対応して有利な実施形態では、溝深さ若しくは孔深さの方向で、有利には球形区分に接する接線に関して測定された球形区分の縁部長さは、縦方向で有利には前記接線に関して測定された縁部長さの約1～3倍、有利には2倍である。更に、縦方向で有利には球形区分に接する接線に関して測定された球形区分の縁部長さは、約0.1mm～約0.3mmの範囲内であってよく、有利には約0.2mmであってよい。

【0011】溝深さ若しくは孔深さの方向で測定された斜面若しくは球形区分の縁部長さは、特に各溝若しくは各盲孔の底部と斜面若しくは球形区分との間に、円筒形の壁区分が残されているように設定されていてもよい。

【0012】球形区分は所定の曲線に対応して延びてよく、この曲線は、例えば円弧又は伸開線に少なくともほぼ相当する。

【0013】本発明による圧搾ジャケットの実用的な有利な実施形態では、斜面若しくは球形区分が、各溝、若しくは各盲孔の外縁部に直接に形成されている。

【0014】択一的な実施形態では、斜面若しくは球形区分は、各溝、若しくは各盲孔の外縁部に関して、溝深さ若しくは孔深さの方向で内側に向かってずらされており、且つ前記外縁部から間隔を置いて形成されていてよい。

【0015】溝の場合、有利には少なくとも圧搾ジャケットの周方向で延在する溝の側壁それぞれに、斜面、若しくは球形区分が設けられている。

【0016】各盲孔の側壁には、有利には内周全体にわたって延在する環状の斜面、若しくは球形区分が設けられている。

【0017】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を図面につき詳しく説明する。

【0018】図1から図4には、圧搾ニップで材料ウェブを処理するための搾水装置に使用可能な圧搾ジャケット10が、それぞれ概略的に部分断面図で示されている。前記材料ウェブは、特に紙料ウェブ又は厚紙ウェブであってよい。

【0019】ジャケット外面12には、多数の溝14及び／又は盲孔16がそれぞれ設けられている。

【0020】これらの溝14（図1及び図3参照）及び盲孔16（図2及び図4参照）の側壁18には、圧搾負荷時に生ぜしめられる容積減少を阻止するために、それぞれ斜面20が設けられている。

【0021】直線で描かれた斜面20の代わりに、所定の曲線に対応して延びる球形区分20'がそれぞれ設けられていてもよい。このような球形区分20'は、図1及び図2に破線で描かれている。

【0022】溝深さ、若しくは孔深さの方向で測定された各斜面20の縁部長さ $y$ （図1～図3参照）は、図示の実施例では縦方向で測定された縁部長さ $x$ （図1～図3参照）の約1～3倍、有利には約2倍である。各斜面の、縦方向で測定された縁部長さ $x$ は、有利には約0.1mm～約0.3mmの範囲内にあり、この場合縁部長さ $x$ は、殊に約0.2mmである。

【0023】選択的に斜面20の代わりに設けられてよい球形区分20'は、有利には比較可能な縁部長さ $x$ 、 $y$ を有しており、しかもこの縁部長さ $x$ 、 $y$ は、有利には各球形区分20'に接する接線に関して測定され

10

20

30

40

50

る。この接線は、代用された各斜面 20 の平面内で延びていてよい（図 1 及び図 2 参照）。

【0024】図 1～図 4 に示した圧搾ジャケット 10 の全実施例において、溝深さ、若しくは孔深さの方向で測定された、各斜面 20、若しくは各球形区分 20' の縁部長さ  $y$ （図 1～図 3 参照）は、各溝 14 若しくは各盲孔 16 の底部 22 と、斜面 20 若しくは球形区分 20' との間に円筒形の壁区分 24 が残されるように設定されている。

【0025】図 1 及び図 2 に破線で示した球形区分 20' は、特に所定の曲線に対応して延びていてよい。この曲線は、例えば少なくとも円弧に近似しているか、又は少なくともほぼ伸開線に相当する。

【0026】図 1 及び図 2 に示した実施例では、斜面 20、若しくは球形区分 20' は、当該溝 14（図 1 参照）、若しくは盲孔 16（図 2 参照）の、開口領域を制限する外縁部に直接に形成されている。この場合、溝深さ、若しくは孔深さの方向で測定された各斜面 20、若しくは各球形区分 20' の縁部長さ  $y$  は、底部 22 にく

【0027】これに対して図 3 及び図 4 に示した実施例では、斜面 20、若しくは球形区分 20' が、溝 14

（図 3 参照）若しくは盲孔 16（図 4 参照）の、開口領域を制限する外縁部に関して、溝深さ、若しくは孔深さの方向で内側に向かってずらされており、且つ前記外縁部から間隔  $a$  を置いて形成されている。

【0028】図 1 及び図 3 に基づき明らかなように、溝 14 の底部 22 の横断面は部分円形に形成されている。

【0029】図 1 及び図 3 では、圧搾ジャケットの周方\*

\* 向で延在する各溝 14 の両側壁 18 それぞれに、斜面 20、若しくは球形区分 20' が設けられている。

【0030】図 2 及び図 4 に示した両盲孔 16 の場合は、側壁 18 に、内周全体にわたって延在する環状の斜面 20、若しくは球形区分 20' が設けられている。

【0031】図 3 及び図 4 に基づき明らかなように、斜面 20 の、溝深さ、若しくは孔深さの方向で測定された縁部長さ  $y$  は、斜面の外縁部からの間隔  $a$  よりも大きく、且つ底部 22 と斜面 20 との間に設けられた円筒形の壁区分 24 の深さよりも大きい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】外縁部に互いに対向位置する 2 つの斜面の設けられた溝が内部に認められる圧搾ジャケットの第 1 実施例の概略的な部分断面図である。

【図 2】外縁部に環状の斜面の設けられた盲孔が内部に認められる圧搾ジャケットの別の実施例の概略的な部分断面図である。

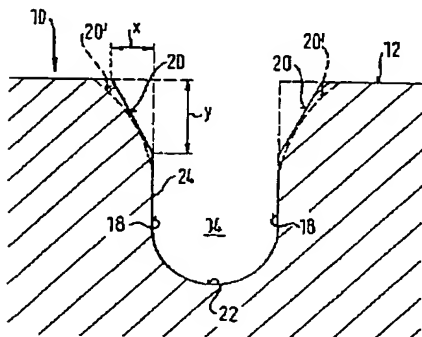
【図 3】斜面が外縁部に関して内側に向かってずらされている溝が内部に認められる圧搾ジャケットの更に別の実施例の概略的な部分断面図である。

【図 4】斜面が外縁部に関して内側に向かってずらされている盲孔が内部に認められる圧搾ジャケットの更に別の実施例の概略的な部分断面図である。

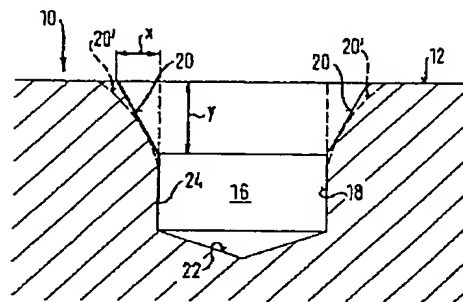
【符号の説明】

10 圧搾ジャケット、 12 ジャケット外面、 14 溝、 16 盲孔、 18 側壁、 20 斜面、 20' 球形区分、 22 底部、 24 円筒形の壁区分、  $a$  間隔、  $x$ ,  $y$  縁部長さ

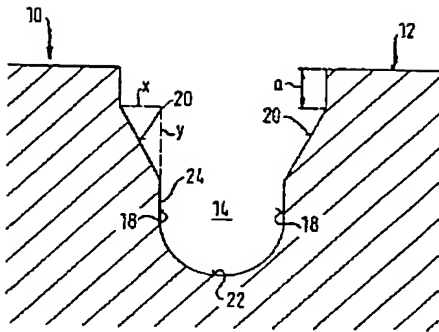
【図 1】



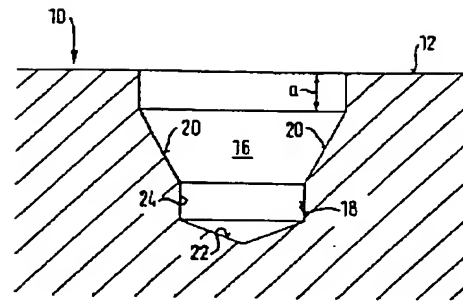
【図 2】



【図 3】



【図 4】




---

フロントページの続き

(72)発明者 エンタース アンドレアス  
 ドイツ連邦共和国 ヘルブレヒティンゲン  
 ブイゲンシュトラッセ 11